

**Service-water boiler with a continuous-flow heater for heating-system water**

Patent Number: DE3906715  
Publication date: 1990-09-06  
Inventor(s): ROEHNER ERNST (DE)  
Applicant(s): ROEHNER ERNST (DE)  
Requested Patent: ☐ DE3906715  
Application Number: DE19893906715 19890303  
Priority Number(s): DE19893906715 19890303  
IPC Classification: F24H1/14; F24H1/22  
EC Classification: F24H1/48  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

As shown in the drawing, the upright service-water boiler is fired from above downwards with an oil or gas burner, with the result that uniform heating throughout the service water is achieved. A tube heating coil of about 30-60 metres in length which acts as a continuous-flow heater for the heating-system water is integrated in the large-volume service-water boiler (about 150-500 litres). By means of this arrangement, the heating coil can never fur up, since the same water circulates in the heating system again and again. In order that the service-water boiler does not fur up, provision is made at the cold-water inlet for a water softening unit which neutralises the calcifying compounds and the rust crystals. With this service-water boiler according to the invention, it is possible to perform permanent drawing of hot water. A hot-water storage cylinder is no longer required, since the heating burner heats the inflowing cold water immediately to the set heat values again.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 3906715 A1**

⑤① Int. Cl. 5:  
**F24H 1/14**  
F 24 H 1/22

②① Aktenzeichen: P 39 06 715.7  
②② Anmeldetag: 3. 3. 89  
④③ Offenlegungstag: 6. 9. 90

DE 3906715 A1

⑦① Anmelder:  
Röhner, Ernst, 8397 Bad Füssing, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤④ **Brauchwasserkessel mit Durchlauferhitzer für Heizungswasser**

Wie auf der Zeichnung ersichtlich, ist der stehende Brauchwasserkessel von oben nach unten mit einem Öl- oder Gasbrenner beheizt, wodurch eine gleichmäßige Rundum-Erwärmung des Brauchwassers erreicht wird.

Im großvolumigen Brauchwasserkessel (etwa 150-500 Liter) ist eine Rohr-Heizschlange von etwa 30-60 Meter Länge integriert, welche als Durchlauferhitzer für das Heizungswasser fungiert. Durch diese Anordnung kann die Heizschlange niemals verkalken, weil immer wieder dasselbe Heizungswasser im Heizungssystem pulsiert.

Damit der Brauchwasserkessel nicht verkalkt, ist am Kaltwassereingang ein Wasserenthärtergerät vorgesehen, welches das Kalkonit und die Rostkristalle neutralisiert.

Mit diesem Brauchwasserkessel nach Erfindung ist es möglich, daß ein Dauerzapfen von Heißwasser durchführbar ist. Ein Heißwasser-Speicher ist nicht mehr erforderlich, denn der Heizbrenner heizt das zufließende Kaltwasser sofort auf die eingestellten Wärmewerte wieder auf.

DE 3906715 A1

## Beschreibung

Bei dieser Erfindung handelt es sich um einen großvolumigen Heißwasser-Heizungskessel mit etwa 150 bis 200 Liter Inhalt für Ein- und Zweifamilienhäuser, in welchem eine entsprechend große Heizschlange integriert ist, welche als Durchlauferhitzer für das Heizungswasser fungiert.

Bekannt sind Heizungskessel, in welchen das Brauchwasser in einer Heizschlange durch das Heizungswasser geführt wird, mit dem Nachteil, daß die Brauchwasser-Heizschlange mit der Zeit durch Kalk und Rost verstopft wird.

Bei der Ausführung nach der Erfindung kann dieser Nachteil nicht entstehen, weil das Heizungswasser weder Kalk noch Rost aufweist und immer wieder dasselbe Wasser durch die Umwälzpumpe durch die Heizkörper kreist.

Der großvolumige Brauchwasserkessel (ca. 200 Liter) hat den Vorteil, daß ständig ausreichend heißes Wasser für das Bad und die Küche zur Verfügung ist, weil der Heizbrenner so geschaltet ist, daß beim Zapfen von Brauchwasser der Brenner sofort seine Heiztätigkeit aufnimmt und das zufließende Kaltwasser gleich wieder aufheizt, wodurch ein ununterbrochenes Heißwasserzapfen ermöglicht wird, so daß der ansonsten übliche Brauchwasser-Speicherkessel in Zukunft nicht mehr benötigt wird, auch die zweite Umwälzpumpe ist überflüssig. Der Brauchwasserkessel ist aus rostfreiem Stahl, ebenso die Heizschlange für das Heizungswasser. Ein Verkalken oder Verrosten ist ausgeschlossen, denn ein integrierter Wasserenthärter beim Kaltwassereingang verhindert dies zuverlässig.

Dieser Heizkessel kann sowohl stehend als auch liegend angeordnet werden und ist ringsum von einem ausreichend starken wärmedämmenden Mantel umgeben, welcher aufschiebbar angeordnet ist. Die Unterseite des Heizungskessels ist mit einem festverankerten Dämm-Material ausgefüllt.

Die Zu- und Ableitungs-Gewindestutzen sind am Unterteil des Heizungskessels vorgesehen. Sie sind mit Aufschriften gekennzeichnet, wodurch eine schnelle Montage ermöglicht wird. Das Abgasrohr-Kniestück ist ebenfalls fest verankert angeordnet. Die drei Füße sind am Heizkesselboden fest verschraubt.

## Patentansprüche

1. Brauchwasserkessel (1) mit Durchlauferhitzer (2) für Heizungswasser, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Ausführung nach der Erfindung ein großvolumiger Brauchwasserkessel (1) wahlweise stehend oder liegend angeordnet ist und mit einer ausreichend groß dimensionierten Rohrwendel als Durchlauferhitzer (2) für das Heizungswasser ausgerüstet ist.

2. Brauchwasserkessel, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Kaltwasser-Einlaufstutzen (3) ein Wasseraufbereiter vorgeschaltet ist, welcher das Kalkonit sowie den Rost neutralisiert.

3. Brauchwasserkessel, nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß alle Wasser-Zu- und Ableitungen (4) am unteren Kesselrand (5) seitlich austretend, Schraubverbindungen oder Rohrflansche aufweisen.

4. Brauchwasserkessel, nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß beim stehenden Kessel der Heizbrenner (6) oben angeordnet ist und das

Rauchgas-Abzugsrohr (7) am unteren Ende des Brauchwasserkessels (1) ein fest verankertes Kniestück (8) aufweist.

5. Brauchwasserkessel, nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der untere Hohlraum (9) mit einer starken Wärmedämmschicht ausgefüllt ist und 3-4 Füße (10) den Brauchwasserkessel (1) vom Boden freihalten.

6. Brauchwasserkessel, nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß ein stark ausgeschäumter Blech- oder Kunststoff-Zylinder (11) eine optimale Wärmedämmung erzielt und von oben nach unten aufschiebbar angeordnet ist, wodurch Wärmeverluste beim Brauchwasserkessel vermieden werden.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

